

УДК 796.015.134:799.322

**СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ПРОГРАМИ
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ
ПІДГОТОВЛЕНOSTІ
КВАЛІФІКОВАНИХ СТРІЛЬЦІВ ІЗ ЛУКА
ЗА ДОПОМОГОЮ СПРЯМОВАНОГО РОЗВИТКУ
КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ****Сергій АНТОНОВ, Юрій БРІСКІН, Мар'ян ПІТИН***Львівський державний університет фізичної культури*

Анотація. Наукова проблема зумовлюється необхідністю створення ефективного науково-методичного підґрунтя підготовки стрільців із лука на різних етапах багаторічної підготовки відповідно до складнокоординатної структури змагальної діяльності.

Мета дослідження: охарактеризувати компоненти авторської програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих стрільців із лука за допомогою спрямованого розвитку їхніх координаційних здібностей.

Авторську програму сформовано з урахуванням фундаментальних наукових положень загальної теорії підготовки спортсменів, до яких належать напрями вдосконалення системи підготовки спортсменів та специфічні принципи спортивної підготовки. Вона містила підготовчі періоди двох макроциклів, що мали структурні компоненти (мезоцикли – 10 та мікроцикли – 40) підготовки з варіативним діапазоном інтенсивності роботи в них.

Експериментальні чинники такі: збільшення частки обсягу тренувальних навантажень, спрямованих у структурі загальної та спеціальної фізичної підготовки на вдосконалення координаційних здібностей кваліфікованих стрільців із лука (до 35% та 45% відповідно); збільшення частки тренувальних засобів із педагогічним спрямуванням щодо комплексного розвитку різних фізичних якостей у поєднанні з координаційними здібностями (з 60 до 80%); зменшення акцентів щодо розвитку спеціальних проявів максимальної сили та корекції тренувальних впливів щодо швидкісно-силової витривалості (з 20 до 5% та з 25 до 20% відповідно).

Ключові слова: технічна підготовка, програма, удосконалення, експериментальні чинники.

Постановка проблеми. Підтримання традиційного високого рівня результатів спортсменів України в стрільбі з лука утворює необхідність для науково-методичного обґрунтування підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки [2, 4].

Складнокоординатна структура змагальної діяльності стрільби з лука вимагає постійного вдосконалення науково-методичних підходів щодо різних сторін навчально-тренувального процесу [5, 9, 12, 14], де провідним виступає формування рухової навички (виконання пострілу) та її реалізація в умовах змагальної діяльності [10, 11].

Зазначається про актуальність науково-практичних завдань щодо спрямованих тренувальних впливів на формування спеціалізованих умінь і навичок на етапі спеціалізованої базової підготовки [2, 5, 6, 9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові дослідження щодо удосконалення технічної підготовленості стрільців із лука спрямовуються на підготовку висококваліфікованих спортсменів [3, 4, 14], розкривають окремі модельні характеристики їхньої спеціальної підготовленості [5, 6]. Попередньо визначено, що основною передумовою удосконалення технічної підготовленості є рівень розвитку спеціальних силових якостей стрільців із лука [6, 9, 13, 14], при цьому лише частково розкрито особливості навчання [3, 11] та вдосконалення складнокоординатної структури пострілу з спрямованістю на максимальний метрично вимірюваний результат [9, 13]. Ураховуючи це, за принципом відповідності структури та змісту змагальної діяльності і структури та змісту підготовленості спортсменів [10], визначається науково-практичне завдання щодо створення та перевірки програм удосконалення технічної підготовленості кваліфікованих стрільців із лука.

Зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Дослідження вико

нано відповідно до теми 2.17 «Моделювання біомеханічних систем у складнокоординаційних видах спорту» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр.

Мета дослідження: обґрунтувати структуру та зміст програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих стрільців із лука з використанням спрямованого розвитку їхніх координаційних здібностей.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення, порівняння, документальний метод, методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу. Установлені на попередніх етапах кваліфікацій детерміновані відмінності різних сторін підготовленості стрільців із лука на етапах максимальної реалізації індивідуальних можливостей і спеціалізованої базової підготовки дозволили обґрунтувати попередньо висунуті наші припущення [1]. Вони були покладені в основу розробленої авторської програми вдосконалення технічної підготовленості стрільців із лука з використанням спрямованого розвитку їхніх координаційних здібностей на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Фундаментальним підґрунтям сформованої авторської програми стали компоненти загальної теорії та методики підготовки спортсменів [7, 8, 10], а також основ підготовки стрільців із лука [9, 11, 12, 14]:

1. Напрями удосконалення системи підготовки спортсменів:

- суворе відповідність системи підготовки спортсменів певним вимогам обраного для спеціалізації виду спорту, що дозволило зробити перерозподіл у обсягах спеціальної фізичної підготовки;
- максимальне орієнтування на індивідуальні задатки та здібності кожного спортсмена, що забезпечило спрямування авторської програми на оволодіння оптимальною структурою техніки змагальної вправи;
- прагнення до досягнення збалансованого поєднання тренувальних та змагальних навантажень, відпочинку та інших складових підготовки спортсменів, що реалізовано у структурі та змісті авторської програми, яка містить підготовчий період макроциклу з його складовими (мезоцикли та мікроцикли);
- розширення нетрадиційних (для стрільби з лука) засобів підготовки, що передбачало використання методичних прийомів і засобів спорідненого розвитку різних за характером м'язового скорочення загальних і спеціальних фізичних якостей для розкриття функціональних резервів організму;
- орієнтація на досягнення оптимальної структури змагальної діяльності, що було обумовлено спробою формування відповідного функціонального фундаменту у стрільців із лука на етапі спеціалізованої базової підготовки з можливістю його подальшої реалізації на більш пізніх етапах багаторічної підготовки;
- удосконалення системи підготовки на основі оновлення та об'єктивізації знань щодо структури змагальної діяльності, що реалізовано з урахуванням у авторській програмі рівня підготовленості висококваліфікованих стрільців із лука на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей;
- динамічність системи підготовки та її оперативна корекція на основі постійного вивчення тенденцій розвитку обраного виду спорту, що забезпечено вивченням актуального стану підготовленості (фізичної, технічної, інтегральної) стрільців із лука на різних етапах багаторічного вдосконалення.

2. Специфічні принципи спортивної підготовки:

- спрямованість до вищих досягнень, що забезпечено орієнтацією в підготовці спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки на показники висококваліфікованих стрільців із лука зі складу збірних команд України;
- поглиблена спеціалізація, що обумовлено специфікою стрільби з лука як виду спорту та необхідністю акцентованих зусиль у системі підготовки кваліфікованих стрільців із лука на

тренувальні навантаження, які повинні безпосередньо та опосередковано впливати на рівень їхньої майстерності;

- безперервність тренувального процесу, що зумовило формування в авторській програмі спрямованості на розширення функціональних резервів систем організму кваліфікованих стрільців із лука впродовж тривалого періоду педагогічного експерименту (з 1.08.2011 до 27.06.2012 р.);

- хвилеподібність і варіативність навантажень, що було забезпечено чергуванням навантажень різної спрямованості й сили впливу на організм кваліфікованих стрільців із лука впродовж двох повторюваних етапів педагогічного експерименту;

- циклічність процесу підготовки, що передбачала формування авторської програми відповідно до структурних компонентів системи підготовки в макроциклі (підготовчий період, мезоцикли, мікроцикли, впливи на окремих тренувальних заняттях);

- єдність взаємозв'язку структури змагальної діяльності та структури підготовленості, що передбачала корекцію в авторській програмі тих складових підготовленості кваліфікованих стрільців із лука, які суттєво дисонувало із структурою підготовленості висококваліфікованих спортсменів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Авторська програма вдосконалення технічної підготовленості стрільців із лука з використанням спрямованого розвитку їхніх координаційних здібностей на етапі спеціалізованої базової підготовки була реалізована у педагогічному експерименті, який тривав з 1 серпня 2011 року до 27 червня 2012 року. Її реалізація передбачала внесення коректив у програму тренувань кваліфікованих стрільців із лука в підготовчих періодах двох макроциклів підготовки (серпень–грудень 2011 року та лютий–червень 2012 року).

Відповідно до навчально-тренувальних планів спортсменів на цьому етапі, завершенням цих макроциклів були змагання різного рівня.

Відзначимо, що ми не змінювали змагальні та перехідні періоди відповідних макроциклів підготовки, водночас у двох підготовчих періодах використано ідентичну програму підготовки (рис. 1).

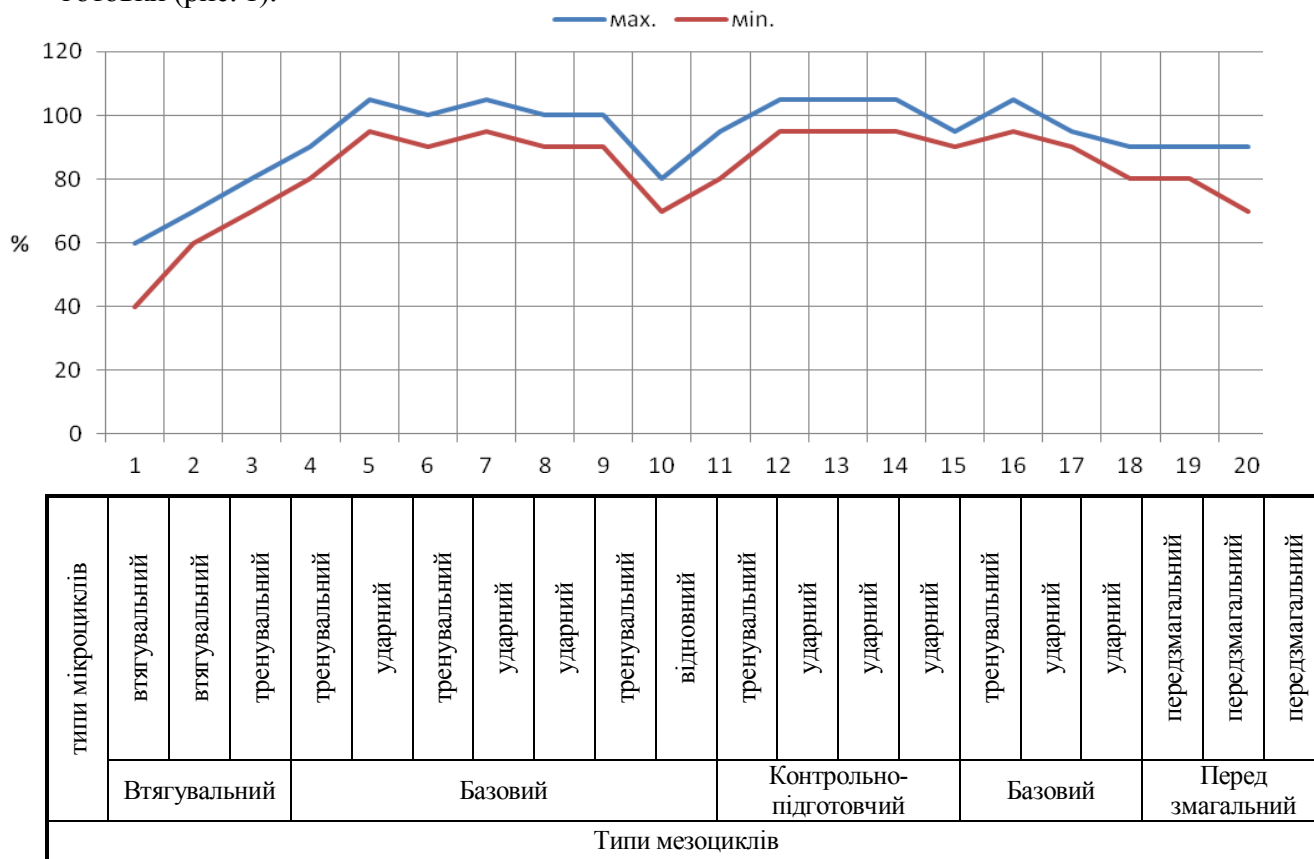


Рис. 1. Структура й інтенсивність навантаження в авторській програмі удосконалення технічної підготовленості кваліфікованих стрільців із лука

Таким чином, авторська програма вдосконалення технічної підготовленості стрільців із лука з використанням спрямованого розвитку їхніх координаційних здібностей на етапі спеціалізованої базової підготовки містила 20 мікроциклів [10]. За типологічними ознаками вони були розподілені на втягувальні (2), тренувальні (6), ударні (8), відновний (1) та передзмагальні (3). Усі вони були об'єднані в мезоцикли, які є структурними одиницями, власне, підготовчого періоду макроциклу [9, 10, 12]: втягувальний (1), базові (2), контрольно-підготовчий (1), передзмагальний (1). Змагальні мікроцикли та мезоцикли ми не зазначали, оскільки в них не проводилися тренувальні заняття згідно з авторською програмою. За логікою побудови системи підготовки [10, 12, 14] вони відбулися після завершення першого та другого підготовчого періодів.

Інтенсивність навантаження в авторській програмі коливалася в діапазоні від 40–60 % від індивідуального максимуму у втягувальному мікроциклі до 95–100% в ударних мікроциклах, що відповідає загальноприйнятим положенням теорії підготовки спортсменів [9]. Для авторської програми сформовано хвилеподібну структуру інтенсивності навантаження, яка послідовного зростає до п'ятого та зберігається на цьому рівні до дев'ятого мікроциклу. Після цього, враховуючи особливості формування довготривалої адаптації [9, 10, 13], відбувалося незначне зниження інтенсивності навантаження в десятому та одинадцятому мікроциклах. Це було забезпечено включенням відновного (10-го) та зменшеною інтенсивністю у тренувальному (11-му) мікроциклах. Згодом сформовано плато з 12 до 17-го мікроциклів, в яких отримано середні значення інтенсивності навантаження в межах 90–100 % від індивідуального максимуму. Ґрунтуючись на рекомендації значної кількості фахівців теорії спорту [2, 5, 8, 9], на завершення підготовчого періоду запропоновано серію з передзмагальних (18–20-й) мікроциклів.

Відзначимо, що два плато, які перебували на рівні інтенсивності навантаження 90–100% від індивідуального максимуму, відповідали введенню до авторської програми базового та контрольно-підготовчого мезоциклів. У першому випадку відбувався основний формувальний вплив, а у другому – підтримувальний та моделювальний умови змагальної діяльності [9, 10].

Величину навантаження регулювали за допомогою визначення об'єктивних та суб'єктивних ознак втоми. Досягнення спортсменами повної втоми визначено як 100% навантаження в конкретному занятті чи тренувальній вправі. Урахування специфіки складнокоординаційного виду спорту обумовило для констатації втоми спортсменів введення як об'єктивного показника – порушення загальної координації та ритмо-темпової структури при виконанні техніки пострілу [3, 4, 6, 8], незважаючи на збереження загальних функціональних можливостей.

Відзначимо, що для авторської та загальноприйнятої програм підготовки кваліфікованих стрільців із лука залишилися сталими такі показники та їх величини: загальний час, виділений на навчально-тренувальну діяльність; тривалість і кількість тренувальних занять; співвідношення часу частин тренувального заняття (підготовча, основна, заключна); обсяг і спрямованість тренувальної роботи для удосконалення технічної підготовленості кваліфікованих стрільців з лука; обсяг тренувальної роботи для вдосконалення фізичної підготовленості; обсяги тренувальних форм змагальної вправи та ін.

Особливості авторської програми вдосконалення технічної підготовленості стрільців із лука на етапі спеціалізованої базової підготовки відображалися в їх відмінностях від традиційної програми (рис. 2–4).

Ураховуючи думки значної кількості фахівців [4, 5, 6, 7, 8 та ін.] щодо формування спеціальних фізичних якостей у конкретному виді спорту на основі рівня загальної фізичної підготовленості ми внесли корективи до базової (загальної) фізичної підготовки кваліфікованих стрільців. Також беззаперечним є те, що формування основного експериментального чинника авторської програми, який містився у спрямованому розвитку координаційних здібностей стрільців із лука на етапі спеціалізованої базової підготовки, не могло б ефективно реалізовуватися без створення передумов за рахунок зміни структури загальної фізичної підготовки [6, 7, 8].

Таким чином, ураховуючи значну джерельно-інформаційну базу щодо засобів і методів, які використовуються в загальній фізичній підготовці спортсменів [7, 8, 10] і стрільців зокрема [9, 11, 12, 13, 14], ми на 10% збільшили обсяг роботи, у тому числі за рахунок кількості тренувальних засобів, щодо удосконалення різних проявів координаційних здібностей (до 35% від обсягу виділеного на цей вид підготовки). Це стало можливим при дотриманні загального часу, виділеного на фізичну підготовку, за рахунок зменшення кількості й обсягів роботи щодо засобів, спрямованих на розвиток проявів витривалості до 20% (на 5%) та силових якостей до 25% (на 10%) від загального обсягу виділеного на цей вид підготовки. При цьому залишено сталими кількісні значення тренувальних засобів, спрямованих на розвиток гнучкості (10%). Варто зазначити, що наші попередні результати вказали на необхідність більшою мірою підтримати рівень розвитку гнучкості, а не її розвитку. Це проявилось в суттєвій перевазі ($p < 0,01$) кваліфікованих стрільців із лука над висококваліфікованими, які перебували на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей [1].

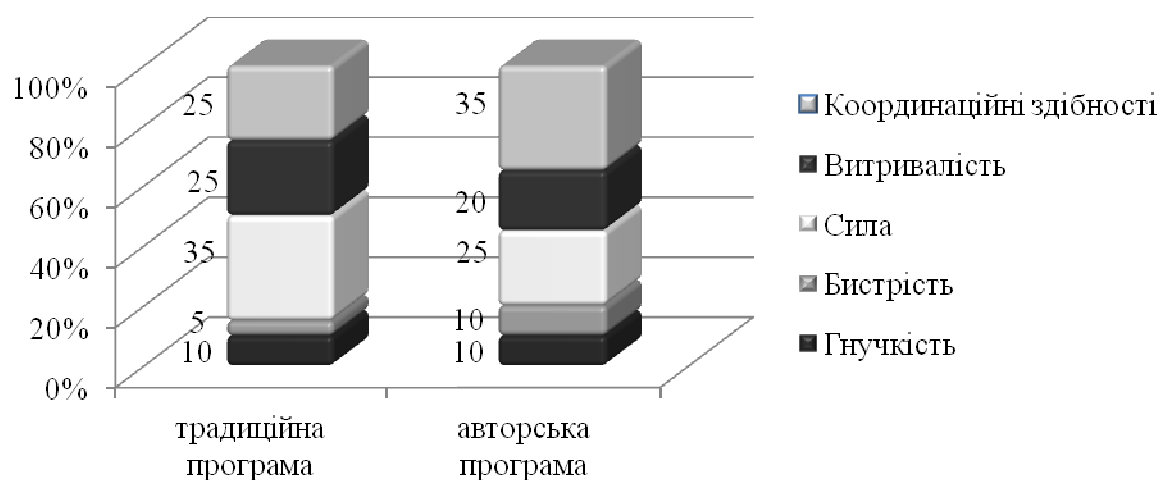


Рис. 2. Структура загальної фізичної підготовки в авторській і традиційній програмі вдосконалення технічної підготовленості стрільців із лука

Ураховуючи специфіку засобів, які рекомендуються для вдосконалення координаційних здібностей [6, 7, 10], а саме рухливі та спортивні ігри, внесено корекцію в частку засобів, спрямованих на розвиток швидкості з 5 до 10%. Це зумовлено тим, що в цих тренувальних засобах розмежувати спрямованість на прояви координаційних здібностей та швидкості складно. При цьому, на нашу думку, удосконалення окремих проявів швидкості в структурі загальної фізичної підготовленості дозволить гармонізувати фізичний розвиток кваліфікованих стрільців із лука [7, 8].

Природним є відображення змін, внесених до структури загальної фізичної підготовки у спеціальній фізичній підготовці (рис. 3.). Відзначимо, що у структурі спеціальної фізичної підготовленості більше акцентуємо на впливі тренувань, щодо реалізації основного експериментального чинника, тобто спрямованого розвитку координаційних здібностей кваліфікованих стрільців із лука. Це виконано з урахуванням пріоритетності спеціальної фізичної підготовленості серед чинників забезпечення спортивного вдосконалення у стрільбі з лука [5, 6, 8, 10].

Для обсягів, спрямованих на вдосконалення силової витривалості, змін не внесено, оскільки, на думку переважної більшості фахівців стрілецького спорту [3, 4, 5, 6, 9 та ін.], силова витривалість формує базу для виконання тягового зусилля як плавної та повільної цілісної рухової дії. Істотну корекцію внесено у співвідношення обсягів роботи, спрямованих на розвиток координаційних здібностей, їх збільшено на 20% до 45% від загального обсягу виділеного на цей вид підготовки. Це стало можливим за рахунок зменшення обсягів та кількості тренувальних засобів, спрямованих на вдосконалення швидко-силової витривалості з 25 до 20% та істотно зниження спрямованості на розвиток максимальної сили з 20 до 5% від загального обсягу.

льного часу на цей вид підготовки. У першому випадку можливість незначної корекції ми вбачали в тому, що прояви власне силової витривалості та швидкісно-силової витривалості є наближеними. Їх удосконалення може відбуватися за рахунок позитивного перенесення рівня тренуваності [7, 10].

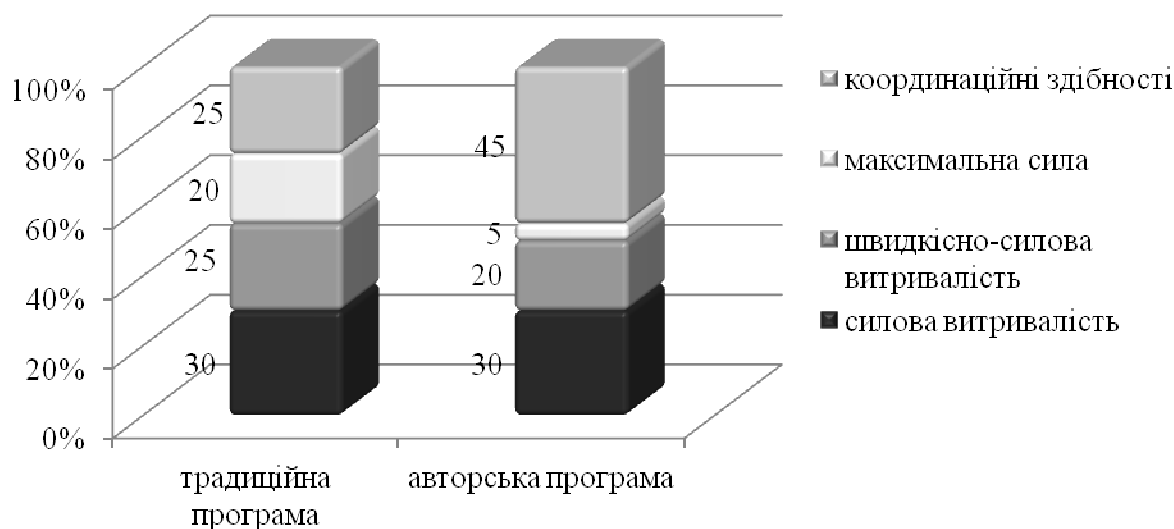


Рис. 3. Структура спеціальної фізичної підготовки в авторській і традиційній програмі вдосконалення технічної підготовленості стрільців із лука

Істотне зниження обсягів тренувальної роботи, спрямованої на розвиток максимальної сили, спричинене невідповідністю характеру м'язових скорочень при техніці виконання пострілу та максимальних зусиллях [10]. Незважаючи на те, що деякі фахівці у стрільбі з лука [5, 6, 9, 12] визначають пріоритетність розвитку максимальної сили, слід зауважити, що це повинно відбуватися на більш ранніх етапах багаторічної підготовки (початкової та попередньої базової підготовки). Вже починаючи з етапу спеціалізованої базової підготовки істотну роль у структурі спеціальної фізичної підготовленості повинні відігравати ті якості, які формують змагальний результат [3, 4, 13]. Роль максимальної сили та її акцентованого розвитку відповідно має бути істотно зниженою.

Водночас відзначимо, що внесені корективи стали можливими не лише при механічному зниженні обсягів тренувальних засобів та їх кількості для розвитку відповідних фізичних якостей, але і якісній зміні змістовної частини тренувальних засобів (рис. 4)

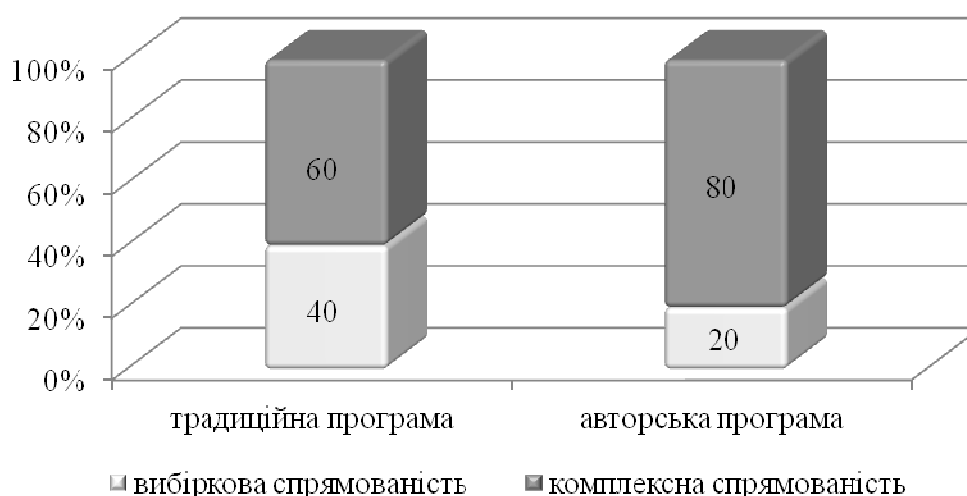


Рис. 4. Основне педагогічне спрямування тренувальних засобів у авторській і традиційній програмі вдосконалення технічної підготовленості стрільців із лука

Змінено частки тренувальних засобів за основним педагогічним спрямуванням [10]. За допомогою ґрунтовного аналізу науково-методичної літератури [3, 6, 7, 10, 13] та інтерпретації наукової інформації [11] ми використали підхід щодо спряженого розвитку спеціальних фізичних якостей стрільців із лука. При цьому збільшили кількість засобів, у яких до основного спрямування додали акценти на розвиток, власне, координаційних здібностей. Таким чином, співвідношення тренувальних засобів комплексної спрямованості в авторській і традиційній програмах становило 80 проти 60%, а вибіркової – відповідно 20 проти 40%.

Висновки. Авторську програму вдосконалення технічної підготовленості стрільців із лука на етапі спеціалізованої базової підготовки за допомогою спрямованого розвитку їхніх координаційних здібностей сформовано з урахуванням фундаментальних наукових положень загальної теорії підготовки спортсменів, до яких належать напрями вдосконалення системи підготовки спортсменів і специфічні принципи спортивної підготовки. Її реалізація відбувалася в педагогічному експерименті, що передбачає два повторювані підготовчі періоди макроциклів, що містять структурні компоненти на рівні різних типів мезоциклів (усього 10) і мікроциклів (усього 40) підготовки з варіативним діапазоном інтенсивності роботи в них.

Експериментальними чинниками, спрямованими на формувальну складову авторської (експериментальної) програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих стрільців із лука, були такі: збільшення частки обсягу тренувальних навантажень, спрямованих у структурі загальної та спеціальної фізичної підготовки на удосконалення координаційних здібностей кваліфікованих стрільців із лука (до 35% та 45% відповідно); збільшення частки тренувальних засобів із педагогічним спрямуванням щодо комплексного розвитку різних фізичних якостей у поєднанні з координаційними здібностями (з 60 до 80%); зменшення акцентів щодо розвитку спеціальних проявів максимальної сили та корекції тренувальних впливів щодо швидкісно-силової витривалості (з 20 до 5% та з 25 до 20% відповідно).

Перспективи подальших досліджень. Передбачається визначення ефективності авторської програми вдосконалення технічної підготовленості стрільців із лука на етапі спеціалізованої базової підготовки за допомогою спрямованого розвитку їхніх координаційних здібностей.

Список літератури

1. Антонов С. В. Кваліфікаційно-детерміновані особливості підготовленості стрільців з лука на різних етапах багаторічної підготовки / С. В. Антонов, Ю. А. Бріскін, М. П. Пітин // Теорія і практика фізичного виховання. – 2012. – № 2. – С. 76-86.
2. Антонов С. В. Спрямований розвиток координаційних здатностей при удосконаленні технічної підготовленості стрільців із лука: перспективи та напрями досліджень / С. В. Антонов, Ю. А. Бріскін, М. П. Пітин // Олімпійський спорт і спорт для всіх : тези доп. XIV Міжнар. наук. конгр. – К., 2010. – С. 38.
3. Байдиченко Т. В. Техническая подготовленность стрелков из лука и методы ее совершенствования : автореф. дис. ... канд. пед. наук. / Байдиченко Т. В. – М., 1989. – 26 с.
4. Богіно В. Г. Багатофакторний аналіз результатів стрільби у мішень / Богіно В. Г., Виноградський Б. А. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х. : ХХІІІ, 2002. – № 21. – С. 26–35.
5. Ипполитов Н. С. Исследование прогностической значимости и физических качеств у подростков при отборе для занятий стрельбой с лука : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Ипполитов Н. С. – Л., 1975. – 22 с.
6. Ким Б. Ф. Модельные характеристики специальной физической подготовленности и тренировочной нагрузки лучников различной квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Ким Б. Ф. – Малаховка, 1980. – 22 с.
7. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей : [навч. посіб.] / М. М. Линець. – Л. : Штабарт, 1997. – 207 с.
8. Лях В. И. Совершенствование специфических координационных способностей / В. И. Лях // Физическая культура в школе. – 2000. – № 2. – С. 7–14.

9. *Медведев А. С.* Система многолетней тренировки в стрельбе с лука / Медведев А. С. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 272 с.
10. *Платонов В. Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учеб. тренера высшей квалификации / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 584 с.
11. *Сыманович П.* Экспериментальное обоснование совершенствования спортивно-технического мастерства стрелков из лука при использовании методики сопряженной тренировки / Петр Сыманович // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – СПб., 2009. – С. 88–92.
12. *Тарасова Л. В.* Управление тренировочным процессом стрелков из лука / Л. В. Тарасова. – М., 2002. – 238 с.
13. Функциональная готовность стрелка из лука : метод. реком. / Балов А. Ш., Софронова Г. Б., Степина А. Я. [и др.] – М. : Госкомспорт, 1990. – 31 с.
14. *Шустин Б. Н.* О разработке «моделей сильнейших спортсменов» / Б. Н. Шустин // Управление процессом подготовки спортсменов высших разрядов : сб. науч. тр. – Л., 1976. – С. 119–120.

List of references

1. *Antonov S. V., Briskin Yu. A., Pityn M. P.* Kvalifikatsiyno-determinovani osoblyvosti pidhotovlenosti stril'tsiv z luka na riznykh etapakh bahatorichnoyi pidhotovky [Qualification-deterministic features of preparedness archer at different stages of long-term training] // *Teoriya i praktyka fizychnoho vykhovannya*. – 2012. – № 2. – S. 76–86. (Ukr.)
2. *Antonov S. V., Briskin Yu. A., Pityn M. P.* Spryamovanyy rozvytok koordynatsiynykh zdastnostey pry udoskonalenni tekhnichnoyi pidhotovlenosti stril'tsiv iz luka: perspektyvy ta napryamy doslidzhen' [Directed the development of coordination abilities to improve technical training shooters with the bow: perspectives and research directions] // *Olimpiys'kyy sport i sport dlya vsikh : tezy dop. XIV Mizhnar. nauk. konhr.* – K., 2010. – S. 38. (Ukr.)
3. *Bajdichenko T. V.* Tehnicheskaja podgotovlennost' strelkov iz luka i metodi ee sovershenstvovannja : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. [Technically prepared archers and methodical its improvement]. – M., 1989. – 26 s. (Rus.)
4. *Bohino V. H., Vynohrads'ky B. A.* Bahatofaktornyy analiz rezul'tativ stril'by u mishen' [Multivariate analyzes results in target shooting] // *Pedahohika, psykholohiya ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannya i sportu : zb. nauk. pr. / za red. S. S. Yermakova.* – X. : KhKhSh, 2002. – № 21. – S. 26–35. (Ukr.)
5. *Ippolitov N. S.* Issledovanie prognosticheskoy znachimosti i fizicheskikh kachestv u podrostkov pri otbore dlja zanjatij strel'boj s luka : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk [Study the prognostic significance and physical qualities of adolescents in the selection for training shooting with bow]. – L., 1975. – 22 s. (Rus.)
6. *Kim B. F.* Model'nye harakteristiki special'noj fizicheskoy podgotovlennosti i trenirovochnoj nagruzki luchnikov razlichnoj kvalifikacii : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk [The model features a special physical fitness and training load archers of different skills]. – Malahovka, 1980. – 22 s. (Rus.)
7. *Lynets' M. M.* Osnovy metodyky rozvytku rukhovykh yakostey : [navch. posib.] [Basic technique of motor skills]. – L. : Shtabar, 1997. – 207 s. (Ukr.)
8. *Ljah V. I.* Sovershenstvovanie specificheskikh koordinacionnyh sposobnostij [Improvement of specific coordination abilities] // *Fizicheskaja kul'tura v shkole.* – 2000. – № 2. – S. 7–14. (Rus.)
9. *Medvedev A. S.* Sistema mnogoletnej trenirovki v strel'be s luka [The system of long-term training in shooting with a bow]. – M. : Fizkul'tura i sport, 1986. – 272 s. (Rus.)
10. *Platonov V. N.* Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshhaja teorija i ee prakticheskie prilozhenija : ucheb. trenera vysshej kvalifikacii [System training of athletes in Olympic sports. General Theory and Practical Applications]. – K. : Olimpijskaja literatura, 2004. – 584 s. (Rus.)

11. Symanovich P. Jekseperimental'noe obosnovanie sovershenstvovanija sportivno-tehnicheskogo masterstva strelkov iz luka pri ispol'zovanii metodiki soprjazhennoj trenirovki [Experiments justification improving sports and technical skill archers using training techniques coupled] // Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta. – SPb., 2009. – S. 88–92. (Rus.)
12. Tarasova L. V. Upravlenie trenirovochnym processom strelkov iz luka [Management training process archers]. – M., 2002. – 238 s. (Rus.)
13. Balov A. Sh., Sofronova G. B., Stepina A. Ja. [i dr.] Funkcional'naja gotovnost' strelka iz luka : metod. rekom. [Functional readiness archer] / – M. : Goskomsport, 1990. – 31 s. (Rus.)
14. Shustin B. N. O razrabotke «modelej sil'nejshih sportsmenov» [About the modeling of strongest athletes] // Upravlenie processom podgotovki sportsmenov vysshih razrjadov : sb. nauch. tr. – L., 1976. – S. 119-120. (Rus.)

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СТРЕЛКОВ ИЗ ЛУКА
С ПОМОЩЬЮ НАПРАВЛЕННОГО РАЗВИТИЯ
ИХ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ**

**Сергей АНТОНОВ, Юрий БРИСКИН,
Марьян ПИТЫН**

*Львовский государственный университет
физической культуры*

Аннотация. Научная проблема определяется необходимостью создания эффективной научно-методической основы подготовки стрелков из лука на различных этапах многолетней подготовки в соответствии с сложно координационной структурой соревновательной деятельности.

Цель исследования: охарактеризовать компоненты авторской программы совершенствования технической подготовленности квалифицированных стрелков из лука с помощью направленного развития их координационных способностей.

Авторская программа сформирована с учетом фундаментальных научных положений общей теории подготовки спортсменов, к которым относятся направления совершенствования системы подготовки спортсменов и специфические принципы спортивной подготовки. Она содержала два повторяющихся подготовительных периода макроциклов, содержащих структурные компоненты (мезоциклы – 10 и микроциклы – 40) подготовки с вариативным диапазоном интенсивности работы в них.

Экспериментальные факторы: увеличение доли объема тренировочных нагрузок, направленных в структуре общей и специальной физической подготовки на совершенствование координационных способностей квалифицированных стрелков из лука (до 35% и 45% соответственно), увеличение доли тренировочных средств с педагогическим направлением на комплексное развитие различных физических качеств в сочетании с координационными способностями (с 60 до 80%), уменьшение акцентов по развитию специальных проявлений максимальной силы и коррекции тренировочных воздействий касательно скоростно-силовой выносливости (с 20 до 5% и с 25 до 20% соответственно).

Ключевые слова: техническая подготовка, программа, совершенствование, экспериментальные факторы.

**STRUCTURE AND CONTENT IMPROVEMENT
OF SKILLED ARCHERS TECHNICAL TRAINING
OF USING THE DIRECTED DEVELOPMENT
OF THEIR COORDINATION SKILLS**

Sergiy ANTONOV, Yury BRISKIN, Marian PITYN

Lviv State University of Physical Culture

Annotation. The scientific problem is determined by the need to create an effective scientific and methodological basis of training archers at various stages of long-term training under difficult coordination structure of competitive activity.

The aim is to characterize components of the author's program of improvement of skilled archers of technical training using the directed development of their coordination skills.

Author's program is formed in correspondence to fundamental research provisions of the general theory of training athletes which includes means for improving training of athletes and specific principles of sports training. It contained two repetitive training periods macrocycle, containing structural components (mesocycle – 10 and microcycles – 40) of preparation with varied range of intensity.

Experimental factors were the increase of volume of training loads directed to the structure of general and special physical training to improve the coordination abilities of skilled archers (up to 35% and 45% respectively), increasing share of training with pedagogical orientation on integrated development of various physical in combination with coordination skills (from 60 to 80%) reduction of emphasis on the development of specific manifestations of maximum force and correction of training effects on speed and power endurance (from 20 to 5% and from 25 to 20%, respectively).

Key words: technical training, program, improvement, experimental factors.

Стаття надійшла до редколегії 26.11.2012